

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rezidence Jánské Koupele

Residence Janske Koupele

Student:

Jan Šimíček

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2018

Zadání bakalářské práce

Student:

Jan Šimíček

Studijní program:

B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor:

3501R011 Architektura a stavitelství

Téma:

Rezidence Jánské Koupele
Residence Janské Koupele

Jazyk vypracování:

čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:
Organizační zajištění státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

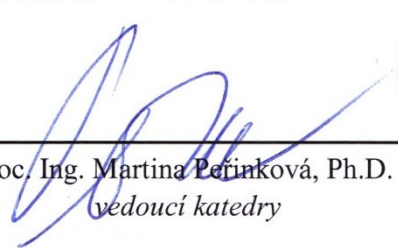
- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

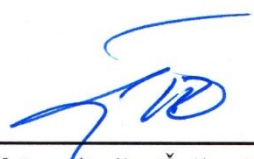
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Aleš Student**

Datum zadání: 31.10.2017

Datum odevzdání: 04.05.2018


doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rezidence Jánské Koupele

Residence Janske Koupele

Úvodní část

Student:

Jan Šimíček

Vedoucí bakalářské práce:

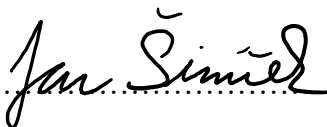
Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2018

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 4. května 2018

.....

podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, же Высoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, же оdevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 4. května 2018



podpis studenta

Anotace

ŠIMÍČEK, J. REZIDENCE JÁNSKÉ KOUPELE: Bakalářská práce. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2018, 42 s., Vedoucí práce: Student, A.

Úkolem mé bakalářské práce je vyhotovení projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu v Jánských Koupelích. Dokumentaci pro provádění stavby předcházelo zhotovení dokumentace pro stavební povolení v ateliérové tvorbě Va. a studie objektu v ročníkovém projektu předmětu ateliérová tvorba IV. Práce je dělena na textovou a výkresovou dokumentaci. Textová dokumentace obsahuje průvodní a technickou zprávu k objektu. Výkresová část je doplněna o architektonický detail a vizualizace.

Klíčová slova: Rezidence, rodinný dům; Jánské koupele; architektura;

Annotation

ŠIMÍČEK, J. RESIDENCE JANSKE KOUPELE: Bachelor thesis. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of civil Engineering, Department of Architecture, 2018, 42 s., Thesis head: Student, A.

This bachelor's thesis focuses on the preparation of the project documentation for the construction of a family house in Janske Koupele. The documentation for the execution of the construction was preceded by the preparation of the documentation for the building permit in the Architecture Design Studio Va. and the studies of the object in the Architecture Design Studio IV. The thesis consists of two parts – the text and drawing documentations. The former contains accompanying and technical reports, the latter architectural detail and visualizations.

Keywords: Residence; family house; Janske Koupele; architecture;

Obsah

1. Úvod.....	12
2. Urbanistická studie.....	13
3. Architektonická studie.....	14
4. Technická zpráva.....	15
A Průvodní zpráva.....	15
A.1 Identifikační údaje	15
A.1.1 Údaje o stavbě	15
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	15
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	15
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	15
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	16
B Souhrnná technická zpráva.....	17
B.1 Popis území stavby	17
B.2 Celkový popis stavby	19
C Situační výkresy	23
C.1 Situační výkres širších vztahů.....	23
C.2 Koordinační situační výkres	23
C.3 Podklad pro vytyčovací výkres	23
C.4 Architektonická situace.....	23
D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení	24
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	24
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	24
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	28
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	35
D.1.4 Technika prostředí staveb	35
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	35

E	Dokladová část	36
E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	36
E.2	Projekt zpracovaný báňským projektantem	36
5.	Závěr.....	37
6.	Poděkování	38
7.	Seznam použité literatury a pramenů	39
8.	Seznam příloh.....	41

Seznam použitého značení:

m. n. m.	- metrů nad mořem
mm	- milimetr
m	- metr
m ²	- metr čtvereční
m ³	- metr krychlový
p. č.	- parcelní číslo
tl.	- tloušťka
č.	- číslo
Sb.	- sbírky
C xx/xx	- beton, válcová/ krychelná pevnost
NP	- nadzemní podlaží
KN	- katastr nemovitostí
DN	- dimenze
NN	- nízké napětí
SO	- stavební objekt
XPS	- extrudovaný polystyren
ČÚZK	- Český úřad zeměměřický a katastrální
ČSN	- Česká technická norma
viz.	- odvolávka
HI	- hydroizolace
ks	- kusy
ozn.	- označení
Bpv	- baltský výškový systém po vyrovnání

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rezidence Jánské Koupele

Residence Janske Koupele

Textová část

Student:

Jan Šimíček

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

Ostrava 2018

1. Úvod

Náplní mé bakalářské práce je návrh rodinného domu – Rezidence Jánské Koupele v obci Staré Těchanovice. Objekt je zasazený do projektu na vybudování areálu tenisové akademie a je určený pro bydlení mladé sportovně aktivní rodiny.

Bakalářská práce je zpracována do úrovně dokumentace pro provádění staveb dle stavebního zákona č.183/2006 Sb., vyhlášky č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Podkladem pro tuto práci byla architektonická studie z předmětu Ateliérová tvorba IV. a dokumentace pro stavební povolení zpracovaná v rámci předmětu Ateliérová tvorba Va.

Bakalářskou práci tvoří dvě části, textová a výkresová. Textová část sestává z průvodní a technické zprávy. Výkresovou část tvoří dokumentace pro provádění stavby, vizualizace rezidence a specializace – architektonický detail.

2. Urbanistická studie

V rámci předmětu Ateliérová tvorba III. byla vypracována urbanistická studie záměru vybudovat tenisovou akademii v Jánských koupelích.

Výsledkem studie bylo navržení 5 apartmánových domů a sportovního komplexu v severní části areálu. V prostoru okolo pramenů byl navržen parkový prostor s promenádou a budova hotelu a lázní. Severovýchodně orientovaný svah, kde se dnes nachází chátrající budovy někdejších lázní, byl určen pro kondominium 12 vila domů. Řešení jednoho z těchto rodinných domů je předmětem této bakalářské práce.

3. Architektonická studie

Architektonická studie projektu vznikla v předmětu Ateliérová tvorba IV. na základě urbanistické studie vypracované v předmětu Ateliérová tvorba III.

Residence je umístěna u severo-západní hranice pozemku ve výšce 410 m.n.m. Je jednopodlažní, dvoutraktová, orientovaná východ-západ. Zastavěná plocha činí 350,2 m², užitná plocha 291,5 m².

Návrh má 3 základní prvky: podél východní fasády je dlouhá terasa „chodba“, ke které přiléhá plavecký bazén. Na terase se nachází hlavní vstup a také se zde prosklenou fasádou otevírají obytné místnosti. Dále má vila zatravněné zastřešení navazující částí na stoupající terén. Poslední prvek tvoří propojení východní a západní fasády. Je tomu tak u obývacího pokoje, kde je možno velkou část prosklení na obou stranách zasunout. Prostor tak lze spojit s exteriérem.

Příjezdová cesta navazuje na garážové stání pro 2 automobily umístěné v jihovýchodní části. Z ní je přístup do technické místnosti a skladu. Přes šatnu přiléhá hlavní vchod se zádveřím a prostornou halou. Z haly se vstupuje do koupelny, domácí tělocvičny a místnosti pro domácí práce. Dále se pokračuje do obytné místnosti spojené s jídelnou a kuchyní. Odtud pak následují 2 pokoje, 2 koupelny, hlavní ložnice a pracovna.

4. Technická zpráva

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rezidence Jánské Koupele

b) Místo stavby

Adresa: Jánské Koupele, 749 01 Staré Těchanovice

Katastrální území: Staré Těchanovice

Parcelní číslo pozemku: 740/8

Okres: Opava

Kraj: Moravskoslezský

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Soukromý vlastník.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Vypracoval:

Jméno: Jan Šimíček (SIM0194, VB4AST02)

Adresa: 1.máje 1162, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm

b) Vedoucí bakalářské práce

Ing. arch. Aleš Student

c) Konzultant bakalářské práce

Ing. Hana Ševčíková, Ph.D.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Objekt není členěn na objekty nebo technická a technologická zařízení.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Není předmětem bakalářské práce.

- b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Architektonická studie

Předmět:	Ateliérová tvorba IV.
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Josef Kiszka
	Ing. arch. Tomáš Bindr
	Ing. arch. Kateřina Riedlová, Ph.D.

Dokumentace pro stavební povolení staveb

Předmět:	Ateliérová tvorba Va.
Vedoucí práce:	Ing. Hana Ševčíková, Ph.D.

- c) další podklady

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek se nachází na severo-východně orientovaném svahu ve výšce 408-416 m.n.m. Ze severní a západní strany je pozemek oklopen vzrostlým lesem. Jižní a východní strana pozemku navazuje na areál Jánských Koupelí, jehož je pozemek součástí. Ze stavebního pozemku je výhled do údolí řeky Moravice a jeho výměra činí 3262,8 m². Pozemek se nachází na parcele č.: 1754 a části parcely č.: 740/8 k.ú. Staré Těchanovice (okres Opava). Parcelu č.: 1754 zaujímá základová deska již zbouraného objektu, před zahájením stavby bude odstraněna. Parcela č.: 740/8 je určena k plnění funkcí lesa a stavba nárokuje trvalý zábor části této parcely.

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem, nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující, anebo územním souhlasem

Není předmětem bakalářské práce.

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není předmětem bakalářské práce.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není předmětem bakalářské práce.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

- f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není předmětem bakalářské práce.

- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Není předmětem bakalářské práce.

- h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek stavby neleží v záplavovém území ani na poddolovaném území.

- i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. V současné době dešťová voda přirozeně vsakuje do terénu. Dešťové vody budou svedeny do vsakovací jímky.

- j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace v místě objektu není potřeba. Bude provedena demolice základové konstrukce na pozemku č.: 1754. Bude provedeno kácení náletových dřevin v místě stavby a po dobu výstavby bude zajištěna ochrana blízké zeleně.

- k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nárokuje trvalý zábor části pozemku č.: 740/8 sloužícího jako pozemek určený k plnění funkcí lesa.

- l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Pozemek bude napojen na místní komunikaci areálu Jánských Koupelí navazující na silniční komunikaci III. třídy Kružberk-Mokřinky. Odstavné parkování je řešeno formou garáže pro dva automobily. Parkovací stání jsou umístěna v rámci areálu. Inženýrské sítě budou v rámci projektu tenisové akademie v Jánských koupelích nově vybudovány a přivedeny na hranici stavební parcely. Je nutné zbudovat přípojky na: vedení NN, vodovod a splaškovou kanalizaci.

- m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice nevznikají.

- n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Pozemky č.: 740/8, 1754 k.ú. Staré Těchanovice (okres Opava)

- o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné ani bezpečnostní pásmo nevzniká.

B.2 Celkový popis stavby

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

- b) Účel užívání stavby

Účel stavby je bydlení čtyřčlenné rodiny.

- c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není předmětem bakalářské práce.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Není předmětem bakalářské práce.

- g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha objektu: 350,2m²

Obestavěný prostor: 1 166 m³

Užitná plocha: 291,5m²

- h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Výpočet základní bilance stavby není předmětem bakalářské práce.

Potřeba médií bude pokryta přívodem elektrické energie a vodovodu. Odpadní vody budou svedeny do splaškové kanalizace. Dešťová voda bude svedena do vsakovací jímky umístěné na pozemku.

Během vlastního provozu objektu dojde ke vzniku následujícího odpadu:

20	Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru.
20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)

20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály

Předpokládaná třída energetické náročnosti budovy je A – mimořádně úsporná.

- i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není předmětem bakalářské práce.

- j) Orientační náklady stavby

Orientační cena m³ obestavěného prostoru rodinného jednogetového domu dle Českých stavebních standard: 5 595 Kč. Obestavěný prostor: 1 382 m³.

Zemní práce	(2%)	154 646 Kč
Základy	(5%)	386 615 Kč
Hrubá stavba	(25%)	1 933 073 Kč
Topení, voda, kanalizace	(14%)	1 082 521 Kč
Střecha	(4%)	309 292 Kč
Výplně otvorů	(6,5%)	502 599 Kč
Úpravy povrchů a podlahy	(16,5%)	1 275 828 Kč
Izolace tepelné a ostatní	(3%)	231 969 Kč
Instalace elektro a ostatní	(5,5%)	425 276 Kč
Dokončovací a ostatní práce	(18,5%)	1 430 474 Kč
Stavební objekt celkem		7 732 290 Kč

Průzkum a projektové práce (5 % navíc)	386 615 Kč
Náklady na umístění stavby (5 % navíc)	386 615 Kč
Rezerva (5 % navíc)	386 615 Kč
Celková cena bez DPH	8 892 134 Kč
DPH (21%)	1 867 348 Kč
Celková cena s DPH	10 759 482 Kč

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

Je obsažen v příloze: 8.1. Architektonicko-stavební část.

C.2 Koordinační situační výkres

Je obsažen v příloze: 8.1. Architektonicko-stavební část.

C.3 Podklad pro vytyčovací výkres

Je obsažen v příloze: 8.1. Architektonicko-stavební část.

C.4 Architektonická situace

Je obsažena v příloze: 8.1. Architektonicko-stavební část.

D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Řešený objekt slouží jako rodinný dům pro mladou čtyřčlennou rodinu. Zastavěná plocha objektu: 350,2m², obestavěný prostor objektu: 1166 m³, užitná plocha objektu: 291,5m², zastavěná plocha bazénu: 96,2m².

Architektonické, výtvarné, materiállové, dispoziční řešení

Návrh objektu byl zpracován v rámci předmětu Ateliérová tvorba IV. Jako architektonická studie. Studie vycházela ze stavebního programu investora, účelu a vybrané lokality.

Residence se nachází na severovýchodně orientovaném svahu. Je jednou z 12 vil tvořící kondominium areálu Jánských Koupelí. Je umístěna u severo-západní hranice pozemku ve výšce 410 m.n.m.

Vila je jednopodlažní, dvoutraktová, orientovaná východ-západ. Podél východní fasády je dlouhá veranda „chodba“, na které se nachází hlavní vstup a také se zde prosklenou fasádou otevírají všechny obytné místnosti. Dále má dům zatravněné zastřešení navazující částí na stoupající terén.

Důležitým prvkem je propojení západní a východní strany objektu. Je tomu tak u obývacího pokoje, kde je možno velkou část prosklení zasunout. Prostor se tím zcela otevírá do krajiny.

Příjezdová cesta navazuje na garážové stání pro 2 automobily umístěné v jihovýchodní části. Z ní je přístup do technické místnosti a skladu. Přes šatnu přiléhá hlavní vchod se zádveřím a prostornou halou. Z haly se vstupuje do koupelny, domácí tělocvičny a místnosti pro domácí práce. Dále se pokračuje do obytné místnosti spojené s jídelnou a kuchyní. Odtud pak následují 2 pokoje, hlavní ložnice a pracovna.

Bezbariérové užívání stavby

Podle vyhlášky 398/2009 Sb. Není nutné pro rodinné domy navrhovat stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace, pokud to není přáním investora stavby.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba nemá provozní část ani technologii výroby.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Nosnou konstrukci tvoří tepelně izolační zdivo Porotherm T Profi Dryfix a zdivo Porotherm Profi Dryfix. Dům je založený na základových pásech z prostého betonu v nezámrzné hloubce. Stropní konstrukce je tvořena předpjatou monolitickou železobetonovou deskou.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt nevyžaduje speciální bezpečnostní opatření pro její užívání. Při návrhu objektu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Všechny materiály použité na stavbu jsou certifikovány a při provádění stavby budou dodrženy předepsané postupy výrobcem. Objekt je chráněn přepětiovým jističem. Proti případnému zásahu bleskem je objekt chráněn hromosvodnou soustavou.

Stavební fyzika – tepelná technika

Rodinný dům byl navržen s vysokými požadavky na zateplení, vzduchovou neprůzvučnost a ochranu proti úniku tepla dle ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov. Jednotlivé skladby konstrukcí byly navrženy na doporučené součinitele prostupu tepla. Tepelně technický posudek byl pro jednotlivé skladby zpracován a je součástí přílohy technické dokumentace. V objektu je navržen systém nuceného větrání s rekuperací. Předpokládaná třída energetické náročnosti budovy je A – mimořádně úsporná.

Osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

Obytné místnosti jsou přirozeně osvětleny okenními otvory. Obývací pokoj (1.10) a hlavní ložnice (1.18) jsou orientované východ-západ, 2 obytné pokoje (1.13, 1.14) jsou orientovány na východ a domácí tělocvična (1.05) na sever. V době výstavby objektu dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí v okolí způsobeného stavební činností – hlukem a vibracemi. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace neohrožovaly zdraví a budou vyhovující pro dané prostředí. V rodinném domě nebudou naistalovány žádná zařízení vyvolávající vibrace a hluk.

Zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Není předmětem bakalářské práce.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Není předmětem bakalářské práce.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Není předmětem bakalářské práce.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Není předmětem bakalářské práce.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Není předmětem bakalářské práce.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Není předmětem bakalářské práce.

Výpis použitých norem

Viz. bod 7.2.

b) Výkresová část

D.1.1-1	Půdorys základů	1:50	12xA4
D.1.1-2	Půdorys 1.NP	1:50	12xA4
D.1.1-3	Řezy objektem	1:50	12xA4
D.1.1-4	Výkres konstrukce stropu	1:50	12xA4
D.1.1-5	Půdorys střechy	1:50	12xA4
D.1.1-6	Pohledy	1:50	12xA4
D.1.1-7	Schéma technického zařízení	1:100	4xA4
D.1.1-8	Výpis prvků	---	A4
D.1.1-9	Skladby podlah	1:15	4xA4
D.1.1-10	Technický detail 1 – atika	1:10	A4
D.1.1-11	Technický detail 2 – střešní vpust	1:10	A4
D.1.1-12	Technický detail 3 – kotvení dveří	1:2	A4
D.1.1-13	Vizualizace	---	2xA4
D.1.1-14	Rozložená axonometrie	---	2xA4
D.1.1-15	Studie interiéru	1:75	8xA4
D.1.1-16	Architektonický detail	1:50	12xA4

c) Dokumenty podrobností

Skladby konstrukcí, viz. D.1.1-9 Skladby podlah.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Příprava území a zemní práce

Před provedením výkopu bude odebrána ornice do hloubky 200-300 mm, uložena na pozemku stavby. Po skončení stavebních prací bude použita k dokončení povrchových a zahradních úprav. Výkopy budou provedeny podle výkresové dokumentace. Před zhotovením základů statik ověří únosnost zeminy v základové spáře. Výkopy budou zhotoveny pomocí strojů a dočištěny ručně na jednotlivé rozměry a hloubky dané v projektové dokumentaci základů. Výkop je nutné zabezpečit před zaplavením od dešťové vody stékající po terénu. V případě větších srážek bude voda odčerpána z připravené šachty na dně výkopu. Výkopový materiál bude následně použit k zásypům. Pokud geologický inženýr zjistí, že zemina není vhodná k zásypům, bude zajištěn náhradní materiál. Nevhodná zemina bude použita na terénní úpravy okolo objektu.

Základy

Základy objektu jsou navrženy v rozsahu zobrazeném ve výkresové dokumentaci. Základy jsou tvořeny základovými pásy z prostého betonu. Na pásech leží betonová deska vyztužená kari sítí s oky 100x100 mm, průměr 6 mm, ocel 425(V). Deska bude vybetonována na zhutněný štěrkopískový podsyp frakce 4–32 mm. Předpokládaná třída betonu je C 20/25, bude upřesněna statickým výpočtem.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou zhotovené ze zdiva Porotherm 44 T Profi Dryfix o pevnosti v tlaku $8,0 \text{ N/mm}^2$ s rozměry $248 \times 440 \times 249 \text{ mm}$, první řada zdiva je tvořena z Porotherm 38 TS Profi o pevnosti v tlaku $8,0 \text{ N/mm}^2$ s rozměry $248 \times 380 \times 249 \text{ mm}$. Vnitřní nosné konstrukce jsou zhotovené ze zdiva Porotherm 30 T Profi Dryfix o pevnosti v tlaku $8,0 \text{ N/mm}^2$ s rozměry $248 \times 300 \times 249 \text{ mm}$ a ze zdiva Porotherm 24 Profi Dryfix o pevnosti v tlaku $10,0 \text{ N/mm}^2$ s rozměry $372 \times 240 \times 249 \text{ mm}$.

Překlady

Překlady nad otvory jsou součástí monolitické předpjaté železobetonové desky stropní konstrukce.

Podhledy

Podhledy jsou navrženy ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm, přišroubovaných k roštu z CD profilů tl. 70 mm. Rošt je zavěšen na stropní konstrukci ocelovými lany. Mezi roštem a stropní konstrukcí je vzduchová mezera 167,5 mm, ve které jsou umístěny rozvody TZB.

Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů jsou provedeny z hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem. Zasklení okenních rámu je použito izolační trojsklo. Všechny vnitřní otvíravé dveře mají skrytou hliníkovou zárubeň. Vnitřní zasouvací dveře mají stavební zabudované pouzdro a skryté zárubně. Podrobný popis všech výplní spolu s technickými parametry jsou vypsány na samostatném výkresu. Výpis prvků – součást přílohy: 1. Architektonicko-stavební část.

Příčky

Vnitřní příčky jsou navrženy ze zdiva Porotherm 24 Profi Dryfix o pevnosti v tlaku 10,0 N/mm² s rozměry 372 × 240 × 249 mm a ze zdiva Porotherm 11,5 Profi Dryfix o pevnosti v tlaku 8,0 N/mm² s rozměry 497 × 115 × 249 mm.

Předstěny

V místnostech 1.04, 1.12, 1.17 jsou navrženy instalační předstěny tl. 150 mm zhotoveny ze sádrokartonu.

Instalační jádra

V objektu jsou navržena 3 instalační jádra ze zdiva Porotherm 8 T Profi Dryfix o pevnosti v tlaku 8,0 N/mm² s rozměry 497 × 80 × 249 mm. Rozměry jader jsou zaznačeny ve výkresové dokumentaci.

Konstrukce střechy

Konstrukce střechy je řešena monolitickou předpjatou železobetonovou deskou. Statický návrh konstrukce není předmětem bakalářské práce.

Skladba střechy

Zastřešení objektu je navržena jako vegetační střecha s lehkou vegetací – travníková směs. Střecha není volně přístupná, je navržen plot k zabránění vstupu. Na střeše jsou umístěny prvky pro BOZP. Atiku střechy lemuje 500 mm kačírku odděleného od substrátu lištou. Vpusti jsou zakryty šachtou pro zelené střechy Topwet TWZ. Šachty i komínky pro větrání kanalizace jsou obsypány min 250 mm kačírku.

Skladba vegetační střechy:

S/07 Vegetační střecha	Tl. (mm)
Extenzivní travníkový substrát DEK TR100	180
Netkaná textilie Filtek 200	-
Nopová fólie Dekdren T40 garden	41
Vyrovnávací vrstva pěnové sklo Refaglass	0-170
Netkaná textilie Filtek 300	-
Fólie z PVC-P Dekplan 77	1,5
Netkaná textilie Filtek 300	-
Dekperimeter SD 150	120
Dekperimeter SD 150	120
SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4
Přípravný nátěr Dekprimer	-
Spádová vrstva cementová pěna Poriment	0-170
Předpjatá železobetonová deska	250

Skladba podlah

Všechny podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozních požadavků. Tepelně technické posouzení je součástí přílohy.

S/01 Plovoucí podlaha na terénu s dřevěnou nášlapnou vrstvou a podlahovým vytápěním	Tl. (mm)
Dřevěná podlaha	14
Tlumící podložka Minerol	3
Betonová mazanina C 16/20	52
Potrubí HPW – Tecefloor AL/PE-RT 16x2	-
Systémová deska pro podlahové vytápění – Tecefloor	17
Dekperimeter SD 150	160
SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

S/02 Plovoucí podlaha na terénu s keramickou nášlapnou vrstvou a podlahovým vytápěním	Tl. (mm)
Keramická dlažba	8
Lepidlo flexibilní	3
Penetrace	-
Betonová mazanina C 16/20	58
Potrubí HPW – Tecefloor AL/PE-RT 16x2	-
Systémová deska pro podlahové vytápění – Tecefloor	17
Dekperimeter SD 150	160
SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

S/03 Plovoucí podlaha na terénu s keramickou nášlapnou vrstvou	Tl. (mm)
Keramická dlažba	8
Lepidlo flexibilní	3
Penetrace	-
Betonová mazanina C 16/20	75
Dekperimeter SD 150	160
SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

S/04 Podlaha s epoxidovou stěrkou	Tl. (mm)
Epoxidová stěrka mechanicky a vodě odolná	3
Betonová mazanina C 16/20 vyztužená kari sítí 150x150x4mm	183
Dekperimeter SD 150	60
SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

Podlahové vytápění

Na ŽB základové desce se provede penetrace, nataví se modifikovaný asfaltový pás, položí se pěnový polystyrén v jedné vrstvě v tl. 160 mm. Položí se systémová deska pro podlahové vytápění – Tecefloor, do které se vloží potrubí podlahového topení HPW – Tecefloor AL/PE-RT 16x2. Trubky se zabetonují betonovou mazaninou C 16/20, na kterou se nalepí keramická dlažba nebo položí plovoucí podlaha na tlumící podložku Minerol.

Hydroizolace, parozábrany, geotextilie

Na kontaktu podlahy s betonovou deskou je umístěna hydroizolace Glastek 40 Mineral tl. 40 mm s překrytím 150 mm a je vytažena na svislé konstrukce do výšky 300 mm nad terén. V konstrukci střechy je navržen SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral a fólie z PVC-P Dekplan 77. Drenážní potrubí je zakryto geotextilií Bontech HF 180 tl. 1 mm.

Tepelná izolace, akustická izolace

Obvodové konstrukce jsou provedeny z tepelně izolačních cihel Porootherm 44 T Profi Dryfix, první řada zdiva je tvořena z Porootherm 38 TS Profi. Základy jsou tepelně izolovány XPS fasádní Fibran Etics GF tl. 60 mm. Podlahy jsou zateplené Dekperimeter SD 150 tl. 160 mm. Střešní plášť je izolován dvěma vrstvami Dekperimeter SD 150 v celkové tloušťce 240 mm.

Povrchové úpravy svislých konstrukcí

Venkovní fasáda je upravena betonovou stěrkou Novalith s hrubou strukturou. Na vnitřní stěny je použita vápenocementová omítka Baunit MPI 25.

Fasáda objektu pod výškovou kótu 0,000 a vnější konstrukce bazénu je obložena kamenným obkladem – Rula stříbrná a černá. Poloha a výška vnitřního obložení je uvedena ve výkresové dokumentaci.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou popsány na samostatném výkresu. Výpis klempířských výrobků – součást přílohy: 1. Architektonicko-stavební část.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky jsou popsány na samostatném výkresu. Výpis zámečnických výrobků – součást přílohy: 1. Architektonicko-stavební část.

Malby a nátěry

Soklová část zdiva je do výškové kóty +0,300 ošetřena bezbarvým hydrofobním nátěrem Sikagard 703 W. Terasová prkna jsou ošetřena nátěrem bezbarvého laku Osmocolor. Vnitřní malby jsou provedeny bílou barvou Primalex Plus.

Venkovní úpravy

Příjezdová cesta k vjezdu do garáže bude tvořena zatravnovacími dlaždicemi ZD01. Před vjezdem do garáže je plocha vyspádovaná 2 % směrem od objektu. Okolo objektu je navržen pás kačírku v šíři 500 mm zajištěn betonovým obrubníkem (1000x25x100mm).

Na východní a západní straně objektu je navržena dřevěná terasa – skladba S/05. Na šterkopískovém podsypu jsou položeny betonové dlaždice ve vzdálenostech 400 mm. Na ně jsou uloženy hranoly pod terasu podloženy podložkami Rolfi pad. Na hranoly jsou prkna připevněna pomocí vrutů do dřeva. Hranoly a prkna jsou oddělena lištou Dista.

Skladby venkovních ploch:

S/05 Dřevěná terasa	Tl. (mm)
Prkna Real Deck Garapa jemná drážka (25x180mm)	25
Lišta Dista	13
Hranol pod terasy (45x70)	70
Rolfi pad	10
Betonová dlaždice (300x300x40mm)	40
Hutněný štěrkopískový podsyp	min. 150

S/06 Příjezdová cesta – zatravnovací dlaždice	Tl. (mm)
Zatravnovací dlaždice ZD01	35
Vysypané směsí zeminy a písku v poměru 30:70	
Pískový podsyp	30
Hutněný štěrkopískový podsyp	300

Venkovní schodiště

Venkovní schodiště je součástí východní terasy. Je navrženo jako jednoramenné schodiště o 9 stupních. Stupně budou výšky 167 mm a šířky 280 mm. Schodiště bude zhotoveno jako monoliticky betonové, založené na betonových základech. Stupně budou obloženy terasovými prkny. Prkna budou podložena podložkami Rolfi pad.

Drenáž

Po obvodu objektu a obvodu bazénu je navržena drenáž. Drenáž tvoří celoperforovaná ohebná drenážní trubka PVC-U DN 100 zakrytá geotextilií Bontech HF 180 tl. 1 mm. Drenáž je zasypána štěrkopískem (fr. 4-32 mm) a vrstvou tl. 150 mm kačírku (fr.16-32 mm). Drenážní potrubí je přístupné pomocí proplachovacích, kontrolních šachet PVC-U Opti-Control 315 s lapačem písku. Drenáž je navržena z důvodu nepropustné zeminy. Voda je svedena do vsakovací jámky.

Ochrana před bleskem a uzemnění

Ochrana před bleskem je provedena vodičem FeZn Ø 8 mm uchyceným na atice. V místě, kde vodič vede nad vegetační vrstvou střechy bude ukotven na betonových podporách. Vodič je doplněn o 8 pomocných jímácích tyčí. Jímací soustava budovy

bude spojena se zemnicí soustavou pomocí vodiče FeZn Ø 10 mm. Bude svedena sedmi svody skrytými pod omítkou, umístěných v netříštivé nekovové trubce. Zkušební svorky svodů budou uloženy do kontrolních skříněk. Uzemnění objektu bude provedeno v základech zabetonovaným zemničem – zemnicí pásek FeZn 30x4 mm. Na zemnicí soustavu bude dále připojeno zemnění rozvodnice. Všechny spoje v zemi a v betonu je nutné provést dvakrát a budou ochráněny antikorozně. Po zhotovení hromosvodu a uzemnění musí být změřen odpor a zjištěna jeho hodnota. Pokud bude vše v souladu s normami, může být teprve předán k užívání.

Řešení ochrany před bleskem a uzemnění bude detailně specifikováno v rámci dokumentace TZB – není předmětem bakalářské práce.

Bazén

V rámci bakalářské práce je řešen pouze tvar a umístění bazénu. Konstrukce bazénu není jejím předmětem.

Opěrná zeď

Konstrukce opěrné zdi není předmětem bakalářské práce.

b) Podrobný statický výpočet

Není předmětem bakalářské práce

c) Výkresová část

Není předmětem bakalářské práce

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce

E Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není předmětem bakalářské práce

5. Závěr

Obsahem této bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby rodinného domu – Rezidence Jánské Koupele v obci Staré Těchanovice. Podkladem pro bakalářskou práci byla architektonická studie z předmětu Ateliérové tvorby IV. a dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérové tvorby Va. Záměrem práce bylo zhotovit moderní, prostorný a inovativní rodinný dům pro bydlení mladé čtyřčlenné sportovně aktivní rodiny.

Při zpracování této práce jsem zúročil všechny mé vědomosti a zkušenosti, nabyté během celého studia. Během konzultací této práce s vedoucím práce a také dalšími odborníky jsem získal mnoho zkušeností a informací, které mohu využít v následující praxi.

6. Poděkování

Velmi rád bych poděkoval mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala a umožnila mi studovat architekturu na této škole.

Za pomoc, podporu a ochotu děkuji mému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. arch. Aleši Studentovi. Pod jeho vedením jsem získal mnoho cenných zkušeností.

Za odborné konzultace při zpracování projektové dokumentace děkuji paní Ing. Haně Ševčíkové, Ph.D.

Další mé poděkování směřuje mým spolužákům a kamarádům za jejich podporu, dodávání odhodlání a za vzájemnou pomoc při studiu.

7. Seznam použité literatury a pramenů

7.1 Knižní tituly:

- BOHUSLÁVEK, P., HORSKÝ, V., JAKOUBKOVÁ, Š.: *Vegetační střechy a střešní zahrady Skladby a detaily – únor 2009*, Dektrade a.s., Praha 2009
- KOLEKTIV AUTORŮ: *Standardy pro navrhování, provádění a údržbu vegetační souvrství zelených střech*, Odborná sekce Zelené střechy při Svazu zakládání a údržby zeleně, Brno 2016
- NEUFERT, E.: *Navrhování konstrukcí*, Consultinvest, Praha 1995
- NOVOTNÝ, J.: *Cvičení z pozemního stavitelství*, Sobotáles, Praha 2007
- SOLAŘ, J.: *Pozemní stavitelství IV.*, VŠB-TUO, Ostrava 2007

7.2 Zákony, vyhlášky a normy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. V platném znění.
- Vyhláška č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. V platném znění.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy.

- ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
- ČSN 73 3050 – Zemní práce.
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem.

7.3 Internetové stránky:

- ČÚZK [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.cuzk.cz>
- DEKpartner [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz>
- DEK [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.dek.cz>
- Wienerberger [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://wienerberger.cz>
- Josko [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <http://www.josko.cz>
- Schüco [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.schueco.com>
- Sapeli [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.sapeli.cz>
- Kabefarben [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <http://www.kabefarben.cz>
- Lomax [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.lomax.cz>
- České stavební standardy [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.stavebnistandardy.cz>
- Zelené střechy [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <http://zelenestrechy.info>

7.4 Použitý software:

- Autodesk, AutoCAD Architecture 2018, [počítačový program]
- Microsoft, Microsoft Office 2016, [počítačový program]
- Adobe Systems Incorporated, Adobe Photoshop CC 2018, [počítačový program]
- Trimble Inc. SketchUp Pro 2018, [počítačový program]
- Chaos Software, Vray 3.4 for SketchUp, [počítačový program]
- Pdfforge, PDF Architect 6, [počítačový program]
- Deksoft, Tepelná technika 1D, [počítačový program]
- SVOBODA, Z.: Stavební fyzika, Area 2017 [výpočtový program]

8. Seznam příloh

1. Architektonicko-stavební část

C.1	Situace širších vztahů	1:1000	4xA4
C.2	Koordinační situace	1:200	4xA4
C.3	Podklady pro vytyčovací výkres	1:200	4xA4
C.4	Architektonická situace	1:200	4xA4
D.1.1-1	Půdorys základů	1:50	12xA4
D.1.1-2	Půdorys 1.NP	1:50	12xA4
D.1.1-3	Řezy objektem	1:50	12xA4
D.1.1-4	Výkres konstrukce stropu	1:50	12xA4
D.1.1-5	Půdorys střechy	1:50	12xA4
D.1.1-6	Pohledy	1:50	12xA4
D.1.1-7	Schéma technického zařízení	1:100	4xA4
D.1.1-8	Výpis prvků	---	A4
D.1.1-9	Skladby podlah	1:15	4xA4
D.1.1-10	Technický detail 1 – atika	1:10	A4
D.1.1-11	Technický detail 2 – střešní vpust	1:10	A4
D.1.1-12	Technický detail 3 – kotvení dveří	1:2	A4
D.1.1-13	Vizualizace	---	2xA4
D.1.1-14	Rozložená axonometrie	---	2xA4
D.1.1-15	Studie interiéru	1:75	8xA4

D.1.1-16	Architektonický detail	1:50	12xA4
----------	------------------------	------	-------

2. Tepelně technický posudek skladeb

3. Technické listy

4. CD